

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

09/341207



REC'D	16 APR 1998
WIPO	PCT

3  
#5  
10/21/02**Bescheinigung**

Die Siemens Aktiengesellschaft in München/Deutschland hat eine Patentanmeldung unter der Bezeichnung

"Verfahren zur Generierung eines Verbundes von  
in einer Seitenauszeichnungssprache formatier-  
ten Seitendateien"

am 13. Februar 1997 beim Deutschen Patentamt eingereicht.

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wieder-  
gabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patentamt vorläufig das Symbol  
G 06 F 17/21 der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

**PRIORITY DOCUMENT**

München, den 3. März 1998

Der Präsident des Deutschen Patentamts

Im Auftrag

Agurks

Zeichen: 197 05 526.5

## Beschreibung

- 5 Verfahren zur Generierung eines Verbundes von in einer Seitenauszeichnungssprache formatierten Seitendateien

Die Erstellung sowie die Pflege und Verfügbarkeit von Informationen, insbesondere von auf Systemabläufe und deren Veranschaulichung und Protokollierung bezogenen Informationen, gewinnen vor allem im Bereich der Industrie zunehmend an Bedeutung. Im Rahmen sogenannter Managementsysteme mit denen sämtliche produktbezogenen Abläufe und Strukturen in einem Betrieb oder Organisationseinheit definiert werden, ist es erforderlich, Änderungen in den bestehenden Abläufen, in ihrer Reihenfolge in ihrer Strukturierung sowie in Regelwerken und Themenbeschreibungen auf möglichst unkomplizierte Weise ausführen zu können und die geänderten oder neu erstellten Unterlagen als Dokumentenwerk für alle Mitarbeiter verfügbar zu machen.

Generell ist es dabei als vorteilhaft anzusehen, wenn bei der Erstellung eines neuen Dokumentenwerkes auf bestehende Dokumente oder Teile derselben zurückgegriffen werden kann. Z. B. können bzw. müssen Dokumente, die allgemein gültige Vorschriften beschreiben, die standardisierte bzw. betriebssystembedingte Vorgehensweisen definieren oder die eine bereits erstellte ähnliche Darstellungen enthalten, auch in einem neuen Dokumentenwerk enthalten sein.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden und um insbesondere geänderten oder neu erstellte Dokumentenwerke möglichst schnell den interessierten Personenkreisen verfügbar zu machen, ist eine datenverarbeitungstechnisch unterstützte Informationenerstellung und Speicherung sowie eine Datenübertragung über eine privates z.B. betriebsinternes Datennetz vorgeschlagen worden.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren anzugeben, mit dessen Hilfe ein strukturiertes Dokumentenwerk, aus bestehenden Dokumenten erstellt und bei geringer Belastung eines Datennetzes und geringem Speicherbedarf für einen  
5 möglichst großen Personenkreis zur Verfügung gestellt werden kann.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch die Merkmale  
10 des Patentanspruchs 1.

Ein wesentlicher Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens ist unter anderem in der physikalischen Trennung der vom Autor erstellten Originaldaten von den einem Benutzer über das Datennetzsystem zur Verfügung gestellten Lesedaten zu sehen.  
15 Das bedeutet insbesondere, daß von einem Benutzer die Originaldaten nicht überschrieben werden können. Das erfindungsgemäße Verfahren erlaubt zudem eine optimale Steuerung von Zugriffsrechten zwischen Autor und Benutzer.

20 Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens zeigt sich darin, daß durch die Entkopplung von Originaldaten und Lesedaten die Formatgeneratoreinrichtung wie ein Koppelglied wirkt, das unterschiedliche Hardwareplattformen als Basis zuläßt und von Hardwareeigentümlichkeiten weitgehend unabhängig  
25 macht.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

30 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert.

Dabei zeigen:

35  
Figur 1 eine schematische Darstellung eines Datennetzsystems mit Datenservereinrichtung

Figur 2 eine symbolische Darstellung von in einem Autorensystem und in einer Servereinrichtung gespeicherten Dateien

Figur 3 relevante Datenfelder bei der Erstellung einer Autorendatei

Figur 4 eine von einer Formatgeneratoreinrichtung ausgeführte Registererstellung zu einer Datei insbesondere zur Ermittlung von Navigationssteueradressen.

In Figur 1 ist stark vereinfacht ein Datennetzsystem INTERNET symbolisch dargestellt. Eine Vielzahl von DV-Benutzersystemen DV1, ... DVn sind unmittelbar oder unter Zwischenschaltung weiterer Datennetzsysteme mit einer Datenservereinrichtung SERVER verbindbar; ebenso ist ein DV-Autorensystem AUTS über eine Datenübertragungsleitung DL mit der Datenservereinrichtung SERVER verbunden. Als Datennetzsystem dient das weltweit verbreitete Internet/Intranet-System.

In der Datenservereinrichtung SEVER sind eine Vielzahl von Dokumenten gespeichert, die jeweils in sogenannte Seiten aufgeteilt sind. Ein in der Datenservereinrichtung SERVER gespeichertes Dokument ist von allen mit der Datenservereinrichtung SERVER über das Datennetzsystem INTERNET verbundenen d.h. an dieses angeschalteten DV-Benutzersystemen DV1, ..., DVn adressierbar.

Zur Visualisierung von Dokumenteninformationen an den DV-Benutzersystemen DV1, ...DVn werden in diesen Seitenzugriffseinrichtungen, sogenannte Browser benötigt, die eine Interpretation von in den Seiten enthaltenen Steueranweisungen ausführen und den Nutzinhalt an einer Anzeigeeinrichtung des DV-Benutzersystems - entsprechend den Steueranweisungen - ausgeben. Die Seiten sind in einer Seitenauszeichnungssprache, z.B. der bekannten Web-Sprache HTML, erstellt, deren Formatierungsoptionen im wesentlichen angeben, von welchem Rang eine Teilinformation innerhalb einer jeweiligen Seite

ist. Die Seitenauszeichnungssprache erlaubt weiterhin mit Hilfe von in einer Seite hinterlegten sogenannten Tags Verweise (d.h. Adressen) zu anderen Seiten des Dokumentes anzugeben.

5

In dem DV-Autorensystem AUTS, das ebenso wie die einzelnen DV-Benutzersysteme DV1,...,DVn als Personalcomputer ausgebildet ist, befinden sich - als für die vorliegende Erfindung wesentliche Komponenten - eine Speichereinrichtung MEM und  
10 eine programmtechnisch realisierte Formatgeneratoreinrichtung HTML-GEN.

Für das DV-Autorensystem AUTS ist in der Datenservereinrichtung SERVER eine sogenannte 'Home Page' eingerichtet worden,  
15 die als Ziel für von dem DV-Autorensystem AUTS stammende Dokumente dient und von den DV-Benutzersystemen DV1,...,DVn als Einstiegsadresse für einen Zugriff auf die vom DV-Autorensystem AUTS erstellten Dokumente benutzt wird.

20 Standardmäßig verweist die 'Home Page' auf ein Inhaltsverzeichnis in dem die einzelnen Dokumente bzw. deren Inhaltsverzeichnisse angegeben sind. An jedem der DV-Benutzersystemen DV1,...,DVn kann mit Hilfe eines herkömmlichen Browsers über das Inhaltsverzeichnis von einer Seite in eine nächste  
25 oder andere Seite weitergeschaltet werden, was i.ü. relativ langer Wartezeiten bedarf und wodurch das Netzsystem erheblich belastet wird.

Nähere Informationen über das Internet/Intranet, die Websprache HTML, über Browser und sonstigen in Verbindung mit  
30 dem Datennetzsystem 'Internet' bekannten Einrichtungen sind aus der einschlägigen Literatur z.B. Russ Jones, Adrian Nye, "HTML und das World Wide Web", O'Reilly & Associates, Bonn, 1995 zu beziehen.

35

In Figur 2 sind die Datenservereinrichtung SEVER mit deren Speichermedium und das DV-Autorensystem AUTS mit dessen Spei-

chereinrichtung MEM symbolisch dargestellt. Zudem sind Seitendateien SD1, ..., Sdm, die in HTML-Format im Speichermedium der Datenservereinrichtung SERVER gespeichert sind, veranschaulicht. Ebenso sind datensatzstrukturierte Dateien

5 DSD1, ..., DSDn symbolisch darstellt, die in der Speichereinrichtung MEM gespeichert sind. Jede der datensatzstrukturierten Dateien besteht aus einer Vielzahl von Datensätzen DS1, ..., DS1, die ihrerseits in Datenfelder DF unterteilt sind. Die datensatzstrukturierten Dateien DSD1, ..., DSDn sind auch

10 als Datenbanken oder Datenbankmodule zu verstehen. Zu diesen datensatzstrukturierten Dateien sind in der Speichereinrichtung MEM auch datensatzstruktur-freie Dateien PGD1, ..., PGDp gespeichert, die nicht datensatzstrukturiert sind oder eine Datensatzstruktur aufweisen, die sich von der gewählten

15 Struktur der datensatzstrukturierten Dateien DSD1, ..., DSDn unterscheidet. Insbesondere können in den datensatzstruktur-freien Dateien PGD1, ..., PGDp reine Wort- und/oder Grafikdokumente enthalten sein.

20 Weiterhin ist in der Figur eine datensatzstrukturierte Autorendatei AT symbolisch dargestellt, deren Struktur mit derjenigen der datensatzstrukturierten Dateien DSD1, ..., DSDn übereinstimmt. Die Autorendatei AT wird am DV-Autorensystem AUTS erstellt und wird selbstverständlich auch in der Speichereinrichtung MEM gespeichert, insbesondere zwischengespeichert.

25

Zu jedem Datensatz DS1, ..., DS1 der datensatzstrukturierten Dateien DSD1, ...DSDn existiert im Speichermedium der Datenservereinrichtung SERVER. eine zugeordnete Seite, die im weiteren Seitendateien SD1, ..., Sdm genannt werden.

30

Im DV-Autorensystem AUTS kann auf jeden Datensatz DS1, ..., DS1 anhand einer individuellen Datensatzadresse DS-ADR, die die Datensatzdatei und in dieser den betreffende Datensatz

35 identifiziert, lesend und schreibend zugegriffen werden. Die Seitendateien SD1, ..., Sdm haben eine individuelle HTML-Adresse HTML-ADR, unter der sie im Datennetzsystem bzw. In

der Datenservereinrichtung SERVER adressierbar, d.h. auffindbar sind.

In Figur 3 ist die Erstellung einer Autorendatei AT am DV-Autorensystem AUTS mit Hilfe von Datensätzen und Datenfeldern der Autorendatei AT veranschaulicht. Insbesondere kann jeder der datensatzstrukturierten Dateien DSD1,...,DSDn als Autorendatei AT behandelt werden.

- 10 Beim Aufbau eines Dokumentenwerkes, das in der Autorendatei AT erstellt werden soll, ist für jedes Kapitel des Dokumentenwerkes, also für jeden Titel und Untertitel, ein neuer Datensatz vorzusehen und dementsprechend zu reservieren. Die Datensätze DS sind in eine Vielzahl von Datenfeldern DF unterteilt, von denen bei der Erstellung einige sichtbar, z.B. das Datenfeld 'TITEL' und das Datenfeld 'NUTZINFORMATION',  
15 die meisten aber für den Ersteller nicht sichtbar sind.

- Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel ist bei der Erstellung des Dokumentes in den ersten Datensatz - mit der Datensatzadresse ATDS1, die der Benutzer i.ü. nicht sieht - der Titel des ersten Kapitels vom Ersteller manuell eingegeben worden. Außerdem ist eine zu diesem Titel gehörende Nutzinformation in Form einer Text- oder Grafikinformation 'Allgemeines' innerhalb des gleichen Datensatzes vom Ersteller über die Tastatur eingegeben worden.  
25

- Auch der Titel des nächsten Unterkapitels sowie eine zugehörige Nutzinformation 'Historie' wurde von dem Ersteller über die Tastatur eingegeben. Der dadurch belegte Datensatz Ds hat die Datensatzadresse ATDS2.  
30

- Den Titel des zweiten Unterkapitels übernimmt der Ersteller aus einem Inhaltsverzeichnis der datensatzstrukturierten Datei DSDx, das er durch Selektieren der datensatzstrukturierten Datei DSDx in einem 'Fenster' auf dem Bildschirm des DV-Autorensystems AUTS angezeigt bekommt. Durch entsprechendes  
35

Markieren des gewünschten Kapitels - wie in der Fig durch Umrandung des Kapitels 1.2. angedeutet - und nach folgendem Bestätigen, wird der markierte Titel in den neuen Datensatz der Adresse ATDS3 übernommen, d.h. kopiert. Außerdem wird - für  
5 den Ersteller nicht sichtbar - die Datensatzadresse DS-ADR des markierten Kapitels und die HTML-Adresse HTML-ADR der Datensseite SD gespeichert, die dem Datensatz mit der Adresse DSDx:003 zugeordnet ist.

- 10 Durch das vorstehend erläuterte Übernehmen eines Titels aus einer der datensatzstrukturierten Dateien DSD1,...,DSDn werden auch die Unterkapitel zu dem selektierten Kapitel implizit mit in das neu zu erstellende oder zu bearbeitende Dokument übernommen.

15

Im übrigen kann anstelle einer explizit eingegebenen Nutzinformation auch eine Verweisadresse zu einer Text oder Grafikdatei z.B. einer der datensatzstruktur-freien Datei TGD1,  
..., TGDp hinterlegt sein. Außerdem können auch bereits vorhandene Kapitel innerhalb der Autorendatei AT an einer anderen Stelle der Autorendatei AT auf die erläuterte Weise übernommen werden. Weiterhin kann auch eine (direkte) Adresse einer datensatzstruktur-freien Datei TGD übernommen werden, wobei in dieser aber eine Bezugnahme nicht vorgesehen ist.

25

Nachdem vom Ersteller das gewünschte Dokument durch manuelle Eingabe und durch Bezugnahme auf bereits bestehende Kapitel zumindest in einem vorläufigen Rahmen fertiggestellt wurde, wird die Autorendatei AT der Formatgeneratoreinrichtung HTML-  
30 GEN zugeleitet. Von dieser wird beginnend mit dem ersten Datensatz, also bei der Datensatzadresse ATDS1 der Autorendatei AT ein strukturiertes Inhaltsverzeichnis (vgl. FIG 4 oben) erstellt und diejenigen Datensätze in HTML-Format umgesetzt, die noch nicht in diesem vorliegen (im folgenden Beispiel die  
35 ersten beiden Datensätze der Autorendatei AT). Außerdem wird eine Kopie der erzeugten HTML-Seitendateien über die Datenübertragungsleitung DL an die Datenservereinrichtung SERVER



zur dortigen Abspeicherung übertragen. Die erstellte Autoren-datei AT wird als neue datensatzstrukturierte Datei DSDn+1 in der Speichereinrichtung MEM des DV-Autorensystems abgespei-chert.

5

In Figur 4 ist die Erstellung eines Inhaltsverzeichnisses veranschaulicht, wie es von der Formatgeneratoreinrichtung HTML-GEN bei einer in der Vergangenheit vorgenommenen Erstel-lung einer datensatzstrukturierten Datei z.B. DSDx aufberei-tet wurde.

10

Für den Benutzer sichtbar ist ein von der Formatgeneratorein-richtung HTML-GEN erstelltes Inhaltsverzeichnis mit Index und Titelangabe (in der Fig links oben), wobei der Index mehr-stellig ist um eine gewünschte Strukturtiefe der Dokumenten-gliederung zum Ausdruck bringen zu können. In dieses sicht-bare Inhaltsverzeichnis sind auch sämtliche Unterkapitel ei-nes Kapitel, das durch Bezugsnahme - wie in Zusammenhang mit Figur 3 bezüglich des Kapitels 1.2. erläutert - integriert also übernommen worden.

15

20

Für den Ersteller nicht sichtbar ist der Aufbau von Regi-sterdatensätzen REG0, ..., REG2, die insbesondere eine logi-sche Reihenfolge der zu einem Dokument gehörenden Seitenda-teien SD1, ..., SDm protokollieren. Dies ist insbesondere da-für vorgesehen, das bei der Anzeige einer jeweiligen Seiten-datei SDy an einem DV-Benutzersystem Dvx auf Navigationssym-bole NSY darstellbar und vom Betrachter am DV-Benutzersystem aktivierbar sind um eine Fortschaltung (Weiterblättern) zur logische nächsten bzw. vorherigen Seite innerhalb der Struk-tur des Dokumentes zu ermöglichen. Die Navigationssymbole NSY sollen es dem Betrachter an einem DV-Benutzersystem insbeson-dere ermöglichen die in logischer Reihenfolge nächste oder vorherige Seitendatei aufzurufen, ohne die Browserfunktion, die - wie bereits eingangs erwähnt - über das Inhaltsver-zeichnis auf eine Seite zugreift, nicht aktivieren zu müssen.

25

30

35

Als Navigationssymbole NSY werden ein Pfeil nach rechts, wodurch ein Weiterschalten zur logisch nächsten Seite und ein Pfeil nach oben wodurch ein Zurückschalten zur vorherigen Seite symbolisiert wird, angezeigt. Den Navigationssymbolen  
5 NSY einer jeweiligen Seite zugeordnet sind die HTML-Adresse der im Dokument logisch nächsten Seite bzw. die HTML-Adresse der logisch vorhergehenden Seite gespeichert.

Zum raschen Ermitteln der logisch nächsten bzw. vorherigen  
10 Seitenadresse einer jeweiligen Seite werden die Registerdatensätze RG0, ..., RG2 von der Formatgeneratoreinrichtung HTML-GEN erstellt. Der erste Registerdatensatz RG0 weist zwei Sätze auf, in denen die Titel der hierarchisch höchsten Ebene (Ebene 0), also die Haupttitel des betreffenden Dokumentes  
15 gespeichert sind. Der Registerdatensatz RG1 enthält analog die Titel von in der nächst niedrigeren hierarchischen Ebene (Ebene 1) befindlichen Kapitel, und der Registerdatensatz REG2 enthält die Titel der hierarchischen Ebene 2.

20 Die Registerdatensätze REG0, ..., REG2 haben neben einem Datenfeld für den Titel weitere Datenfelder z.B. für den für den Titel vergebenen Index, für die Datensatzadresse DS-ADR des zu dem Titel gehörenden Datensatzes DS in dem DV-Autorensystem AUTS und für die HTML-Adresse unter der diejenige Seitendatei SDy adressierbar ist, die zu dem betreffenden Titel  
25 gehört.

In einem weiteren ersten Datenfeld ist - sofern sinnvoll - die Adresse desjenigen Registersatzes angegeben, in dem der  
30 logisch nächste Titel gespeichert ist. In einem weiteren zweiten Datenfeld ist - sofern sinnvoll - die Adresse desjenigen Registersatzes angegeben, in dem der logisch vorhergehende Titel gespeichert ist. Die angegebenen Adressen dienen also als Verweis auf Datensätze der Registerdatensätze RG0,  
35 ..., RG2.

Ausgehend vom beispielhaft angegebenen hierarchischen Aufbau des im oberen linken Teil der Figur 4 dargestellten Inhaltsverzeichnis SIV und damit des Dokumentes, hat das erste Kapitel den Titel 'TITEL-A'. Die diesem logisch erste Datensatz der datensatzstrukturierten Datei DSDx zugordnete Seitendatei SDy ist gleichfalls die logisch erste Seitendatei des Dokumentes und ist unter der HTML-Adresse XB adressierbar. Der in logischer Reihenfolge nächste Titel gehört zum Kapitel 1.1. und ist aufgrund der niedrigeren hierarchischen Ebene im Registerdatensatz RG1 (unter der Adresse 10) gespeichert. Die zu diesem Titel (Titel-A1) gehörige Seitendatei SD ist unter der HTML-Adresse XA erreichbar.

Das in logischer Reihenfolge nächste Kapitel im Dokument trägt den Titel 'Titel-A2' und weist den Index 1.2. auf. Der Titel ist also aufgrund der gleichen hierarchischen Ebene wie der vorhergehende in dem Registerdatensatz REG1 (unter der Adresse 11) gespeichert. Der in logischer Reihenfolge sich anschließende Titel 'Titel-A2A' ist unter der Adresse 20 im Registerdatensatz REG2 (für die hierarchische Ebene 2) hinterlegt. Die zu diesem Titel (Titel-A2A) gehörige Seitendatei SD ist unter der HTML-Adresse XD adressierbar. Der in logischer Reihenfolge nächste Titel wiederum ist im gleichen Registerdatensatz REG2 unter der Adresse 21 (TITEL-A2B) zu finden. Der in logischer Reihenfolge vorherige Titel (zum Titel 'TITEL-A2A') ist im Registerdatensatz REG1 unter der Adresse 11 zu finden ist. Sind die Registerdatensätze REG0, ..., REG2 in der gezeigten Art aufgebaut, dann können auf sehr schnelle und einfache Weise die Navigationssymbole NSY mit den entsprechenden HTML-Adressen für die logisch nachfolgende bzw. vorhergehende Seitendatei ermittelt und der betreffenden Seitendatei SD mitgegeben werden. Die HTML-Adressen der logisch nächsten und vorhergehenden Seitendateien werden also in die betreffende Seite eingetragen und dann als Bestandteil dieser an die Datenservereinrichtung SERVER übermittelt.

Im vorliegenden Beispiel ist in der Seite mit der HTML-Adresse XB nur ein Navigationssymbol NSY zur Weiterschaltung zur logisch nächsten Seitendatei, deren HTML-Adresse XA ist, hinterlegt. Ein Navigationssymbol zur vorherigen Seite fehlt, weil das Kapitel den Beginn des Dokumentes darstellt. In der Seitendatei SD mit der HTML-Adresse XA wird unter dem Navigationssymbol NSY zur nachfolgenden Seite die HTML-Adresse XC und zur vorhergehenden Seite die HTML-Adresse XB gespeichert. Zur Vermeidung einer Übertragung von Seitendateien, die bereits in der Datenservereinrichtung SERVER gespeichert sind, deren HTML-Adressen zum Adressieren einer logisch nächsten bzw. vorhergehenden Seitendatei SD aber geändert wurden, können die Registerdatensätze REG0,...,REG2 in der Datenservereinrichtung SERVER gespeichert sein, wobei die HTML-Adresse der logisch nächsten und vorherigen Seitendatei zu einer betreffenden Seitendatei über einen Verweis aus den Registerdatensätzen REG0,...,REG2 ermittelt wird.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Generierung eines Verbundes von in einer Seitenauszeichnungssprache (HTML) formatierten Seitendateien, für eine Speicherung in einer Datenservereinrichtung (Server) eines Datennetzsystemes (Internet/Intranet) über das die Seitendateien von einer Vielzahl von DV-Benutzersystemen (DV1, ..., DVn) adressierbar und an diese übermittelbar sind, wobei

- 10 - an einem mit der Datenservereinrichtung (Server) über eine Datenübertragungsleitung (DL) verbindbaren DV-Autorensystem (AUTS) eine datensatzstrukturierte Autorendatei erstellt wird, in der innerhalb eines jeweiligen Datensatzes Text- und Grafikinformatio-  
15 nen editierbar und Bezugsinformationen (Titel) zu Datensätzen von im DV-Autorensystem (AUTS) adressierbaren datensatzstrukturierten Dateien einfügbar sind,
- die Autorendatei einer Formatgeneratoreinrichtung (HTML-GEN) des DV-Autorensystems (AUTS) zugeleitet wird, von der  
20 aus den Datensätzen der Autorendatei sowie aus den durch Bezugsinformationen (Titel) bezeichneten Datensätzen der datensatzstrukturierten Dateien jeweils eine zugeordnete Seitendatei in der Seitenauszeichnungssprache (HTML) erzeugt wird, wobei aus in den Datensätzen eingefügten Be-  
25 zugsinformationen (Titel) jeweils eine die dem bezeichneten Datensatz zugeordnete Seitendatei adressierende seitenauszeichnungssprachenspezifische Verknüpfungssteueradresse (HTML-Link) erzeugt wird und in der dem die Bezugsinformation (Titel) beinhaltenden Datensatz zugeordneten Seitenda-  
30 tei gespeichert wird,
- die derart erzeugten und mit seitenauszeichnungssprachenspezifischen Verknüpfungssteueradressen (HTML-Link) versehenen Seitendateien als Verbund über die Datenübertragungs-  
35 leitung (DL) in die Datenservereinrichtung (Server) übertragen werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,  
dass in Datensätzen der im DV-Autorensystem (AUTS) adressier-  
baren datensatzstrukturierten Dateien Bezugsinformationen  
(Titel) zu anderen Datensätzen von im DV-Autorensystem (AUTS)  
5 adressierbaren datensatzstrukturierten Dateien einfügbar  
sind.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
10 dass in Datensätzen der datensatzstrukturierten Autorendatei  
Bezugsinformationen (Titel) zu anderen Datensätzen der daten-  
satzstrukturierten Autorendatei einfügbar sind.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
15 dadurch gekennzeichnet,  
dass die Autorendatei eine bereits im DV-Autorensystem (AUTS)  
adressierbare datensatzstrukturierte Datei ist.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
20 dadurch gekennzeichnet,  
dass eine Bezugsinformation (Titel) zu im DV-Autorensystem  
(AUTS) adressierbaren datensatzfrei-strukturierten Dateien  
einfügbar ist.

25 6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die in datensatzstrukturierten Dateien gespeicherte In-  
formation in Informationsmodule unterteilt ist, denen wenig-  
stens eine individuelle Strukturadresse zugeordnet ist, dass  
30 jedes Informationsmodul zusammen mit seiner individuellen  
Strukturadresse in einem jeweiligen Datensatz gespeichert ist  
und  
dass eine Bezugsinformation zu einem Datensatz einer Bezugs-  
datei dadurch eingefügt wird, dass mittels einer Visualisie-  
35 rung von in der Bezugsdatei eingerichteten Strukturadressen  
eine Selektierung einer derselben vornehmbar ist.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass bei Selektierung eines bereits in der Datenserverein-  
richtung als Seitendatei gespeicherten Datensatzes eine diese  
5 Seitendatei adressierende seitenauszeichnungssprachenspezifi-  
sche Verknüpfungssteueradresse (HTML-Link) erzeugt und in ei-  
nem Datenfeld des die Bezugsinformation (Titel) aufnehmenden  
Datensatzes zwischengespeichert wird.
- 10 8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Strukturadresse eine Textinformation (TITEL) oder  
eine Zifferninformation (Index) ist.
- 15 9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass eine datensatzstrukturierte Datei im DV-Autorensystem  
(AUTS) nur dann adressierbar ist, wenn die ihren Datensätzen  
zugeordneten Seitendateien bereits in der Datenservereinrich-  
20 tung (Server) gespeichert sind  
und  
dass eine Seitendatei nur dann übertragen wird, wenn sie noch  
nicht gespeichert ist, oder eine Änderung ihres Informations-  
inhaltes, insbesondere von Verknüpfungssteueradressen (HTML-  
25 Link) vorgenommen wurde.
10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die gespeicherten Seitendateien (SD1,...,SDm) bei den  
30 DV-Benutzersystemen (DV1,...,DVn) mit Navigationssteuerfel-  
dern angezeigt werden, die ein Weiterblättern im Verbund der  
Seitendateien zur logisch nächsten bzw. Vorhergehenden Sei-  
tendatei unter Umgehung einer Aktivierung entsprechender Wei-  
terschaltfunktionen einer Seitenzugriffseinrichtung  
35 (Browser) bewirken.

## Zusammenfassung

- 5 Verfahren zur Generierung eines Verbundes von in einer Seitenauszeichnungssprache formatierten Seitendateien

Bei der Erstellung eines hierarchisch gegliederten Dokumentenwerkes in einer Autorendatei AT kann ein Bezug zu einem Datensatz einer bereits im Autorensystem gespeicherten Datei erzeugt werden. Die Autorendatei wird in einzelne Datensätze untergliedert, die jeweils als Seite auf einem Internetserver gespeichert werden. Der eingefügte Bezug wird in eine HTML Seitenadresse umgesetzt.

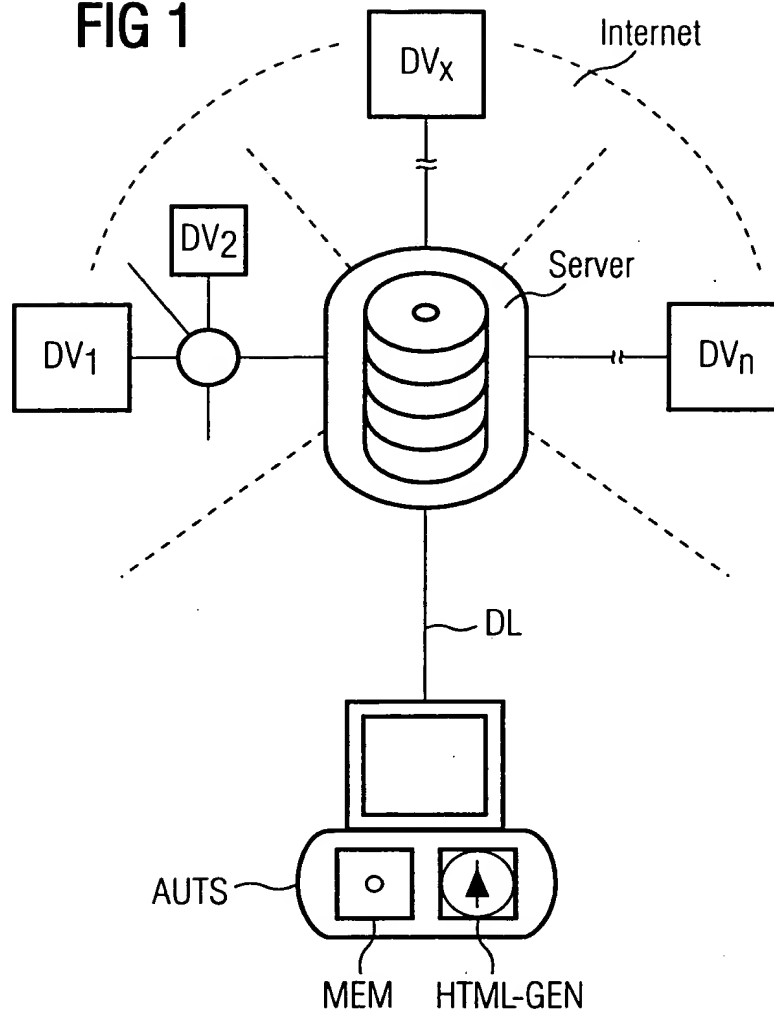
15

Figur 2



1/4

FIG 1



2/4

FIG 2

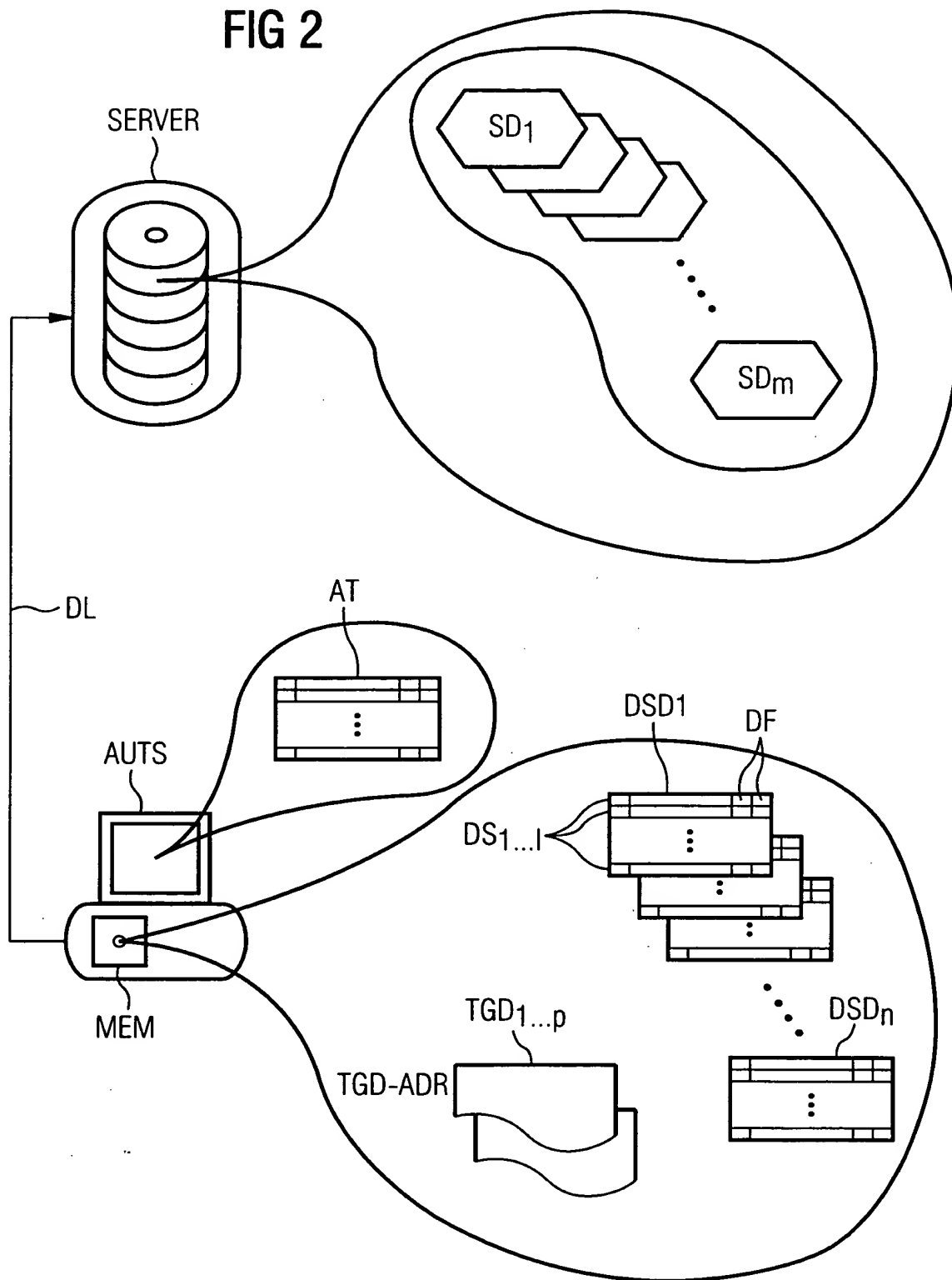
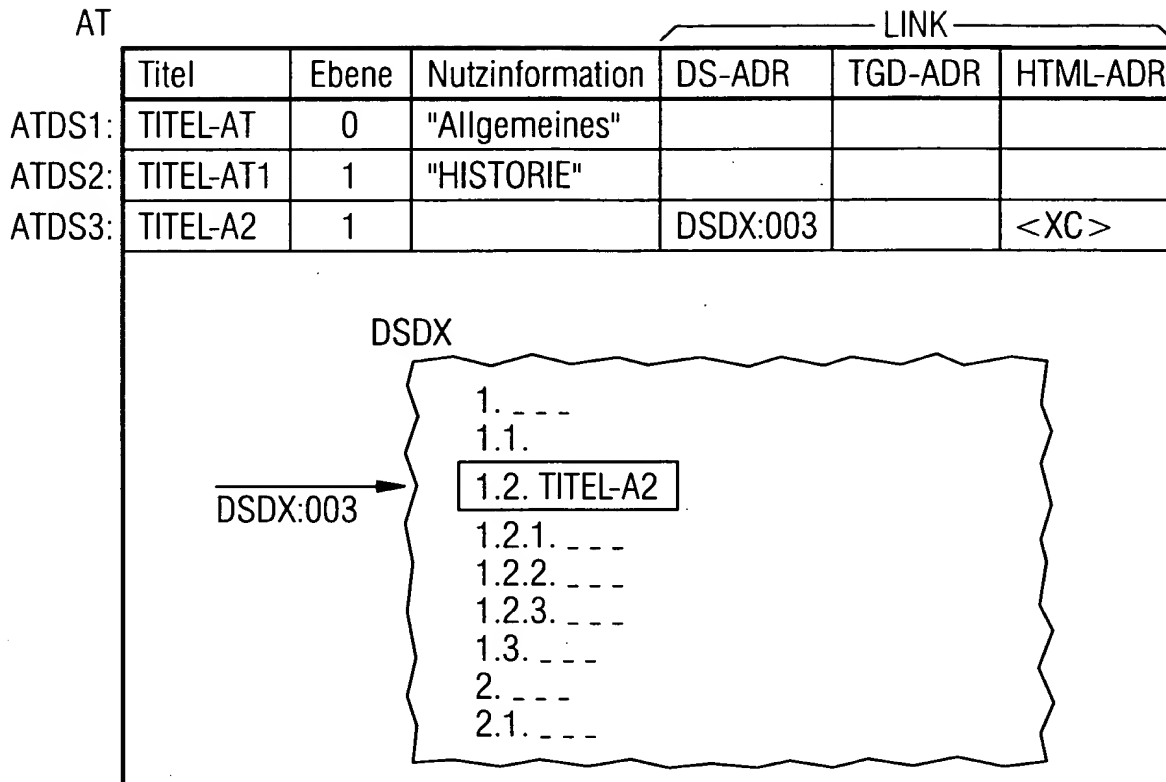


FIG 3



4/4

FIG 4

